

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-168964

⑮ Int. Cl.⁵

H 02 K 27/20
23/66

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)6月17日

B

7254-5H
7154-5H

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 センサ付電動機

⑯ 特 願 平2-293853

⑰ 出 願 平2(1990)10月30日

⑱ 発 明 者 藤 田 克 敏 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
⑳ 代 理 人 弁理士 小 鍛 治 明 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

センサ付電動機

2. 特許請求の範囲

電機子の整流子と軸受の間にセンサマグネットを設け、該センサマグネットの磁束を検知して前記電機子の回転数を読み取る回転数読み取りセンサを、前記電機子のブラシ保持器に前記センサマグネットに対向するように設けたことを特徴とするセンサ付電動機。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、電気機器に用いられる制御用整流子電動機に関するものである。

従来の技術

近年、電動機に於て小型電動機と共に、回転数制御などの様々な制御機構を内蔵したタイプの電動機の重要性が高まってきている。

以下、図面を参照しながら従来のセンサ付電動機について回転数検知を例にとって説明する。

回転数を検知するためには、回転する部分、すなわちロータ部分に回転数を発信する物を取り付けなければならない。ここではセンサマグネットを使用する。又、センサマグネットの磁束を検知し回転数を読み取るためのセンサをブラケット等の一部に取り付ける必要がある。第2図は、従来の電動機の半断面図である。1は電機子組立体、2は界磁組立体、3、4はブラケットA、B、5はセンサマグネットであり電機子組立体1の軸1aに圧入固定されている。6はブラシ保持器、7はセンサ保持器でありそれぞれブラケットB4に固定されている。8は回転数読み取り用センサである。

以上のように構成されたセンサ付電動機について、以下その組立について説明する。まずブラケットA3に電機子組立体1を挿入し、界磁組立体2をブラケットA3にのせる。その後ブラシ保持器6を取り付けたブラケットB4をかぶせ界磁組立体2をブラケットA3及びブラケットB4ではさんでリベットにより固定する。

そして、ブラケットB 4側へ突出した軸1 aへセンサマグネット5を圧入固定しセンサ8を取り付けたセンサ保持器7をブラケットBへ固定する。

発明が解決しようとする課題

しかしながら上記の様な構成では、センサ保持器7及びセンサマグネット5がブラケットB 4の外側に配置されるため、電動機が大きくなってしまふ。又、ブラシ保持器6とセンサ保持器7を別々に固定するため、工数が増加してしまうという問題があった。

本発明は上記従来例問題点に鑑み、電動機を小型にまとめられる様にし、かつ組立時の工程を簡略化することを目的とする。

課題を解決するための手段

上記問題点を解決するために、本発明の電動機は、電機子の整流子と軸受の間にセンサマグネットを配置し、センサをブラシ保持器の一部で電機子に固定されたセンサマグネットと相対する部分にセンサ保持部を設ける。

作用

トにより固定するだけで組立が終了し、従来例の様な工程を削減でき電動機も小型化される。

発明の効果

以上説明したように、本発明によればセンサマグネット及びセンサがブラケットBの内部に組込まれることになるために電動機が小型となり、ブラシ保持器の一部にセンサ保持部を設けたことにより組立時の工数を簡略化することができる。

4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例のセンサ付電動機の半断面図、第2図は従来のセンサ付電動機の半断面図である。

1……電機子組立体、1 a……軸、2……界磁組立体、3……ブラケットA、4……ブラケットB、5……センサマグネット、6……ブラシ保持器、7……センサ保持器、8……センサ、9……整流子、10……軸受。

代理人の氏名 井理士 小殿治 明 ほか2名

上記構成によれば、センサ及びセンサ保持器が、ブラケット内部に納められ電動機が小型になると共に組立時の工程を簡略化することができる。

実施例

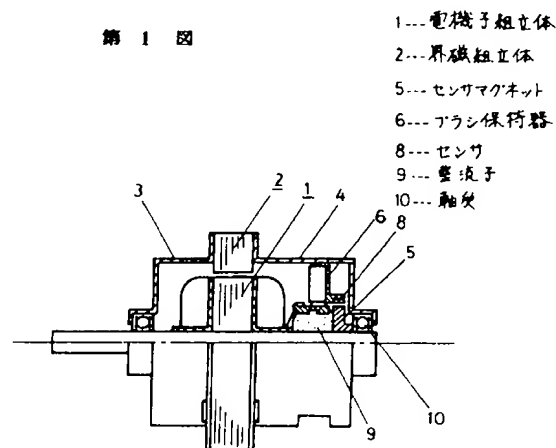
以下、図面を参照しながら実施例を詳細に説明する。

第1図は本発明の一実施例におけるセンサ付電動機の半断面図である。1は電機子組立体、2は界磁組立体、3、4はブラケットA、B、5はセンサマグネット、6はブラシ保持器でありセンサ保持部を備えておりブラケットB 4に固定されている。8はセンサである。

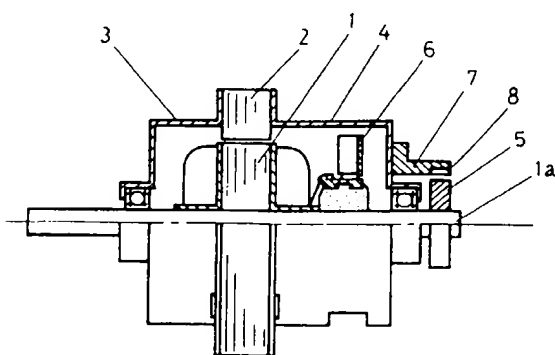
以上の様に構成された本実施例の作用について以下説明する。

まず、センサマグネット5が整流子9と軸受10の間に固定された電機子組立体1をブラケットA 3に挿入し、界磁組立体2をのせる。その後センサ保持部を備えたブラシ保持器6が取り付けられたブラケットB 4をかぶせ、界磁組立体2をブラケットA 3及びブラケットB 4ではさんでリベッ

第1図



第 2 図



PAT-NO: JP404168964A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04168964 A
TITLE: MOTOR EQUIPPED WITH SENSOR
PUBN-DATE: June 17, 1992

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
FUJITA, KATSUTOSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
COUNTRY
N/A

APPL-NO: JP02293853
APPL-DATE: October 30, 1990

INT-CL (IPC): H02K027/20, H02K023/66

ABSTRACT:

PURPOSE: To miniaturize a motor and simplify a process upon assembling by a method wherein a sensor magnet is arranged between the commutator of an armature and a bearing while the retaining unit of the sensor is provided on one part of a brush retainer, which is opposed to the sensor magnet.

CONSTITUTION: An armature assembly 1, in which a sensor magnet 5 is fixed between a commutator 9 and a bearing 10, is inserted into a bracket A3 and, then, a field assembly 2 is put on. Thereafter, a bracket B4, to which a brush retainer 6 equipped with a sensor retaining unit is

attached, is put thereon to
cover, then, the field assembly 2 is fixed by rivets while
pinching it by the
bracket A3 and the bracket B4 to finish assembling whereby
the process of
assembly can be reduced and the motor can be miniaturized.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio